

右美托咪定复合依托咪酯在无痛肠镜检查中的应用

蔡建明 赵 刚 俞米林

摘 要 **目的** 观察右美托咪定复合依托咪酯用于无痛肠镜检查的临床效果及安全性。**方法** 选择 ASA I ~ II 级无痛肠镜检查患者 60 例,随机分成两组($n=30$):依托咪酯组(E 组)、右美托咪定复合依托咪酯组(DE 组)。DE 组先 $0.1\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{min})$ 静脉推注右美托咪定($0.1\mu\text{g}/\text{kg}$),E 组静脉推注安慰剂(0.9% 生理盐水)3ml 后,2min 后两组再 $0.2\text{mg}/(\text{kg}\cdot\text{min})$ 静脉依托咪酯($0.2\text{mg}/\text{kg}$),完成后开始插镜,检查中如有体动反应,追加依托咪酯 4 ~ 6mg,并观察依托咪酯总用量、可唤醒时间及体动、循环、呼吸抑制等不良反应。**结果** 依托咪酯总用量、可唤醒时间 E 组明显高于 DE 组,差异有统计学意义($P<0.05$);DE 组体动发生例数明显低于 E 组,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 小剂量右美托咪定在无痛肠镜中的使用,方法简单,具有良好的安全性;能协同依托咪酯麻醉镇静作用,提供更佳的术中镇静效果。

关键词 右美托咪定 依托咪酯 无痛肠镜 不良反应

Effect of Dexmedetomidine Combined with Etomidate Used on Painless Enteroscope. Cai Jianming, Zhao Gang, Yu Miling. Department of Anesthesiology, Zhujia People's Hospital of Zhejiang Province, Zhejiang 311800, China

Abstract Objective A clinical study was conducted to investigate the safety and efficacy of dexmedetomidine (DEX) combined with etomidate for sedation of patients undergoing painless enteroscopy. **Methods** Sixty patients with ASA I - II requiring enteroscopy were randomized to received DEX $0.1\mu\text{g}/\text{kg}$ (group DE, $n=30$) or saline placebo (group E, $n=30$) as initial loading dose, followed by Etomidate $0.2\text{mg}/\text{kg}$. Whether to add etomidate 4 ~ 6mg or not depended on the body activity and operation time. Waken time, operation time, the consumed dose of Etomidate were recorded. **Results** The body activity, the time of patient waken and the consumed dose of Etomidate were lower in group DE ($P<0.05$). **Conclusion** DEX combined with etomidate is efficient and safe for sedation of patients undergoing painless enteroscopy.

Key words Dexmedetomidine; Etomidate; Painless enteroscopy; Side - effect

无痛肠镜检查近年来广泛开展。如何科学选择合理的药物配伍,提高麻醉效果,保证麻醉安全,减少药物不良反应一直是麻醉科医生关注的课题。吴新民等^[1]的研究结果表明,静脉注射右美托咪定可产生一定的镇静作用,可节约麻醉药用量,并具有良好的安全性。本研究将右美托咪定复合依托咪酯用于无痛肠镜检查,以观察其临床效果及安全性,报道如下。

资料与方法

1. 临床资料:选择 2010 年 10 月 ~ 2011 年 4 月笔者医院内镜检查中心肠镜检查患者 60 例,其中男性 35 例,女性 25 例,年龄 20 ~ 65 岁,体重 45 ~ 87kg,ASA I ~ II 级。病例排除标准:①孕、哺乳期妇女;②有内镜检查禁忌证;③严重阻塞性肺部疾患;④严重肝症、过度肥胖;⑤严重窦性心动过缓及 II 度或以上房室传导阻滞;⑥ASA III ~ V 级。

按电脑随机法分为两组,每组各 30 例。E 组:对照组依托咪酯 $0.2\text{mg}/\text{kg}$; DE 组:实验组依托咪酯 $0.2\text{mg}/\text{kg}$ + 右美托

咪定 $0.1\mu\text{g}/\text{kg}$ 。两组一般临床资料的比较差异无统计学意义($P>0.05$) (表 1)。

表 1 两组病人一般资料比较($\bar{x}\pm s$)

组别	性别(男/女)	年龄(岁)	体重(kg)
E 组	17/13	48.5 ± 9.8	59.6 ± 12.3
DE 组	18/12	50.6 ± 10.3	60.8 ± 11.7

2. 方法:本研究经本院医学伦理委员会批准,术前使患者和家属了解麻醉方法及风险,签署麻醉知情同意书。检查前常规禁食 12h、禁饮 6h。配备多功能监护仪,氧气、面罩、气管插管及急救药品,入室后左侧卧位于检查床后,给予鼻导管吸氧($3.0\text{L}/\text{min}$),监测血压、心率、血氧饱和度,开放上肢静脉,DE 组先 $0.1\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{min})$ 静脉注射右美托咪定($0.1\mu\text{g}/\text{kg}$),E 组缓慢静脉注射安慰剂(0.9% 生理盐水)3ml 后,2min 后两组再 $0.2\text{mg}/(\text{kg}\cdot\text{min})$ 静脉注射依托咪酯($0.2\text{mg}/\text{kg}$),病人睫毛反射消失意识消失呼吸平稳后开始肠镜检查,检查中如有体动反应,追加依托咪酯 4 ~ 6mg,直至肠镜到达回盲部开始退镜后停止用药;如血氧饱和度 $<90\%$,使患者头后仰,行面罩加压人工呼吸,待血氧饱和度恢复正常再行操作;

如术中血压低于基础血压 30% 以上,予麻黄素 5mg 静脉注射升压;HR 低于 50 次/分时予阿托品 0.3mg 静脉注射,必要时重复注射。

3. 观察指标:记录术前(T0)、用右美托咪定或安慰剂后(T1)、用依托咪酯后检查前(T2)、检查中(T3)、检查结束时(T4)患者的 MAP、HR、SpO₂,并记录依托咪酯总用量、肠镜检查时间、可唤醒时间(从停药至能被唤醒睁眼的时间)、术中体动反应。将体动分为 3 个等级,Ⅰ级:无活动;Ⅱ级:轻微活动,不影响操作;Ⅲ级:活动较明显,对手术操作有影响;1 级评定为安静,Ⅱ、Ⅲ级评定为体动。病人清醒后记录病人的不适感觉、是否满意和遗忘程度。内镜操作由 2 名有 10 年以上内镜操作经验的内镜科医生施行。术后送麻醉恢复室观察至患者意识清醒,无头晕、恶心,生命体征平稳,由家人陪同方可离开。

4. 统计学方法:采用 SPSS 18.0 统计软件。计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用 *t* 检验和单因素方差分析,计数资料采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 两组病人在不同时间点的 MAP、HR、SpO₂ 变化组间比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

2. 两组病人检查时间比较差异无统计学意义($P>0.05$),DE 组可唤醒时间、依托咪酯总用量小于 E 组,差异有统计学意义($P<0.05$)(表 2)。

表 2 两组患者检查时间、可唤醒时间、依托咪酯总用量的比较

组别	检查时间(min)	可唤醒时间(min)	依托咪酯总用量(mg)
E 组	7.3 $\pm$ 1.5	6.7 $\pm$ 2.6	18.0 $\pm$ 4.2
DE 组	7.2 $\pm$ 1.8	5.3 $\pm$ 2.1 [*]	15.6 $\pm$ 2.6 [*]

与 E 组比较,^{*} $P<0.05$

3. 两组病人不良反应观察:术后两组病人各发生恶心 2 例,均未做特殊处理;DE 组体动发生例数明显低于 E 组,差异有统计学意义($P<0.05$),体动Ⅱ级的发生例数比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。MAP 下降 $>30\%$ DE 组发生 3 例,E 组发生 1 例,两组比较差异无统计学意义($P>0.05$);HR 两组均未发现低于 50 次/分病例;SpO₂ 两组均出现降至低于 90% 的病例,多数发生在麻醉开始后 3min 内,但持续时间很短,患者经暂停操作,托起下颌并行面罩加压人工呼吸均快速恢复正常,其中 E 组出现 3 例,DE 组出现 2 例,两组比较差异无统计学意义($P>0.05$),见表 3。接受无痛肠镜检查的 60 例患者,术后自述无任何不适的感觉,表示如需要,愿意接受再次检查,15~30min 后安全离开。

表 3 两组患者不良反应观察

组别	体动分级			MAP		HR(次/分)		SpO ₂ (%)	
	I	II	III	$\leq 30\%$	$> 30\%$	< 50	≥ 50	< 90	≥ 90
E 组	15	9	6	29	1	0	30	3	27
DE 组	24 [*]	2 [*]	4	27	3	0	30	2	28

与 E 组比较,^{*} $P<0.05$

讨 论

理想的内镜检查麻醉方案要求既能提供一定的麻醉深度,又能够以最快的速度苏醒、恢复行动能力。传统的方法采用单纯丙泊酚静脉麻醉,但由于其镇痛作用较差,单独使用剂量大,对呼吸循环系统有明显的抑制作用。这种抑制作用呈明显的剂量依赖性,也与推药速度相关^[2]。

依托咪酯为人工合成的超短效非巴比妥类镇静催眠性静脉麻醉药,具有起效快、作用强、安全范围大、对心血管及呼吸系统几乎无抑制作用,苏醒迅速,但依托咪酯无镇痛作用,可引起肌肉震颤或自主肌运动,术后可发生恶心呕吐等不良反应,术前应用镇静镇痛药物可减少不良反应的发生^[3]。故本次研究采用具有良好镇静镇痛作用并且无明显呼吸抑制的右美托咪定合用,以降低依托咪酯的不良反应,增强麻醉效果^[4]。

右美托咪定(dexmedetomidine, Dex)是一种新型高选择 α_2 肾上腺素受体激动剂,它作用于中枢神经与周围神经系统及其他器官组织的 α_2 受体,具有镇静、镇痛、抗焦虑、抑制交感神经活动的效应从而减少麻醉剂及其他镇静药物用量等作用^[5]。国外文献可见右美托咪定用于无痛内镜的报道,指出右美托咪定并不适合用于门诊结肠镜检查的患者,因为带来诸多不利因素,包括不稳定的血流动力学,延长患者恢复时间及需要辅助管理等,由于其使用剂量高,操作复杂,对门诊无痛内镜的实施带来不便,而右美托咪定不同的使用方法导致了其效果评价不一^[6,7]。本研究使用 0.1 μ g/kg 右美托咪定 1min 缓慢静脉滴注,因其剂量小,故不会对无痛肠镜的实施带来明显的时间延搁,实施简单。本研究结果表明,与 E 组相比,DE 组明显降低了检查过程中体动的发生,DE 组可唤醒时间、依托咪酯总用量小于 E 组,提示右美托咪定可

协同依托咪酯满足肠镜检查需要。右美托咪定具有剂量依赖性的镇静作用,本研究剂量远低于临床常用镇静剂量 $[0.2 \sim 0.5 \mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{h})]$,因此术后均未发生镇静过度病例。

右美托咪定对血流动力学的影响,受剂量和给药速度的影响^[8]。右美托咪定的常见不良反应为低血压和心动过缓。通常与患者低血容量、注射的负荷剂量等有关。右美托咪定对循环系统的影响,主要与其激动中枢神经突触后 α_2 肾上腺素能受体,降低交感张力有关,同时也与其激动交感神经突触前 α_2 肾上腺素能受体,抑制去甲肾上腺素的释放和降低儿茶酚胺的浓度有关^[9]。肠镜检查病人术前均有不同程度的脱水,本研究中 E 组 MAP 下降 $>30\%$ DE 组发生 3 例, E 组发生 1 例,发生率较低;HR 两组均未发现低于 50 次/分病例,可能同本研究样本较少、无老年病例并且右美托咪定的剂量远低于临床常用的负荷剂量 $(1 \mu\text{g}/\text{kg})$ 有关,但仍应引起警惕,术中加强生命体征监测。综上所述,小剂量右美托咪定在无痛肠镜中的使用,能协同依托咪酯镇静作用,且不良反应少,而两者间如何找到最佳的量效比及是否适合老年患者尚值得进一步研究。

参考文献

- 1 吴新民,许幸,王俊科,等. 静脉注射右美托咪啶辅助全身麻醉的有效性和安全性[J]. 中华麻醉学杂志,2007,27(9):773-776
- 2 肖晓山,刘瑛,徐斌晖,等. 异丙酚不同注药速度对呼吸循环的影响[J]. 临床麻醉学杂志,1999,15(2):122
- 3 刘伟,邝贤宜 苏跌. 两种剂型依托咪酯在全麻诱导期不良反应的对比观察[J]. 北京医学,2002,24(1):42-44
- 4 马晓旭,姚永兴,侯铁宁,等. 右美托咪啶用于低温射频消融辅助上气道手术的效果[J]. 中华麻醉学杂志,2010,30(1):1397-1398
- 5 李慧玲,余守章,阎焱,等. α_2 -受体激动剂在围术期中的应用进展[J]. 国际麻醉学与复苏杂志,2010,31(3):266-269
- 6 Jalowiecki P, Rudner R, Gonciarz M, *et al.*. Sole use of dexmedetomidine has limited utility for conscious sedation during outpatient colonoscopy[J]. Anesthesiology,2005,103(2):269-273
- 7 Keith A. Candiotti, Sergio D, *et al.*. Monitored anesthesia care with dexmedetomidine: a prospective, randomized, double-blind, multicenter trial[J]. Anesthesia & Analgesia,2010,110(1):47-56
- 8 Abouzgheib W, Littman J, Pratter M, *et al.*. Efficacy and safety of dexmedetomidine during bronchoscopy In patient switch moderate to severe COPD or emphysema[J]. J Bronchol,2007,14(4):233-236
- 9 Arcangeli A, D'Alò C, Gaspari R. Dexmedetomidine use in general anaesthesia[J]. Current Drug Targets, 2009,10(8):687-695

(收稿:2011-07-09)

(修回:2011-07-18)

纤维支气管镜诊治新生儿肺不张 24 例临床分析

马友凤 王惠丽 谢俊英

摘要 **目的** 探讨纤维支气管镜在新生儿肺不张诊治中的应用价值。**方法** 采用日本产 OLYPUS BFXP40 型纤维支气管镜(外径 2.8mm,内径 1.2mm)对 24 例新生儿感染性肺不张、疑胎粪吸入综合征及乳汁吸入后引起的肺不张进行纤维支气管镜检查并行支气管灌洗治疗,术后进行灌洗液的病原学检查。**结果** 24 例肺不张患儿顺利完成 32 例次纤维支气管镜检查和治疗。15 例肺炎肺不张患儿术中表现支气管内膜炎,气管支气管气道分泌物多或黏液栓阻塞,支气管肺泡灌洗液培养阳性 10 例,根据培养结果调整治疗后 1 周复查胸片均恢复正常,6 例术前怀疑胎粪吸入综合征患儿,在纤支镜直视下给予支气管肺灌洗均有黄绿色黏液及黄色胎粪颗粒状物吸出,5 例患儿临床症状明显改善,72h 胸片恢复正常。3 例乳汁吸入性肺炎吸出较多乳汁及白色黏液样分泌物经 1 次支气管肺泡灌洗后 24h 复查胸片肺不张均消失。本组的并发症主要为一过性低氧血症,灌洗后发热及声音嘶哑。**结论** 纤维支气管镜检查术在新生儿肺不张诊断和治疗中有很大的价值,是一项安全而重要的检查技术,值得推广。

关键词 纤维支气管镜 新生儿肺不张

Clinical Analysis of Fiberbronchoscope in Diagnosis and Treating of the Neonatal Atelectasis;24 Cases. Ma Youfeng, Wang Huili, Xie Junying. The Children's Hospital, Henan 475000, China

Abstract Objective To discuss the application value of fiberbronchoscope in treatment and diagnosis of the neonatal atelectasis. **Methods** Using Olypus BFXP40 fiberbronchoscope made in Japan (OD:2.8mm, ID:1.2mm), we examined and did the bronchial lavage treatment for 24 cases of neonatal infectious atelectasis, atelectasis caused by tire dung inhaled syndrome or milk inhaled. We checked the etiology of lavage fluid. **Results** The 24 patients completed 32 times endoscopy and treatment successfully. Fitty cases showed bron-